

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИТОФЛАВИНА В СПОРТИВНОМ ПИТАНИИ

*Косинец В.А., Столбицкий В.В.*

УО «Витебский государственный медицинский университет»

**Актуальность.** Лекарственный препарат в таблетированной форме цитофлавин (НТФФ «Полисан», Россия) включает следующие активные компоненты: янтарную кислоту, никотинамид, рибоксин, рибофлавина моноклеотид. Основным фармакологическим эффектом препарата заключается в стимуляции дыхания и энергообразования в клетках, улучшении процессов утилизации кислорода тканями и восстановления ферментов антиоксидантной защиты. В результате его применения происходит активация внутриклеточного синтеза белка, усиливается утилизация глюкозы и жирных кислот, а также ресинтез гамма-аминомасляной кислоты. Цитофлавин улучшает кровоснабжение сердца и головного мозга, способствует активации метаболических процессов в центральной нервной системе [1].

**Цель.** Изучить эффективность применения цитофлавина в спортивном питании.

**Материал и методы.** В исследовании приняли участие 35 спортсменов, которые были разделены на 2 группы: контрольную (n=16) и основную (n=19). В основной группе в рацион спортивного питания за месяц до начала предсоревновательных сборов был дополнительно включен цитофлавин (по 3 таблетки 2 раза в сутки).

Физическое состояние спортсменов оценивали с помощью специализированного программно-аппаратного комплекса «Омега-С».

На основе нейродинамического анализа вариабельности сердечного ритма определяли следующие показатели: уровень адаптации организма к нагрузкам, уровень тренированности организма, индекс энергетического обеспечения организма, индекс спортивной формы и психоэмоциональное состояние. Исследования проводили дважды: за 1 месяц до начала сборов и через 2 недели после их завершения.

Статистическая обработка данных проведена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к исследованиям в области медицины с использованием электронных пакетов анализа «MedCalc 10.2.0.0» и «MSExcel». Применены непараметрические методы статистики (критерии Вилкоксона и Манна-Уитни) с расчетом медианы (Me), доверительного интервала (ДИ) для медианы с вероятностью 95 %, размаха минимальных и максимальных значений (размах min-max), межквартильного интервала (уровень достоверности  $p < 0,05$ ).

**Результаты и обсуждение.** Физическое состояние спортсменов основной и контрольной групп перед началом исследования не имело статистически достоверных различий.

**Таблица 1. Параметры физического состояния спортсменов после предсоревновательных сборов**

Группа	Показатель	Адаптация к физической нагрузке	Тренированность организма	Энергетическое обеспечение	Психоэмоциональное состояние	Интегральный показатель «спортивной формы»
Контрольная (n=16)	Me, %	93	98,5	83,50 $p_2 = 0,013$	80,5 $p_2 = 0,0003$	88,5 $p_2 = 0,004$
	Размах min-max, %	44,0–100,0	50,0–100,0	34,0–96,0	36,0–99,0	55,0–99,0
	95% ДИ для медианы, %	74,39–100,0	93,62–100,0	70,95–90,09	68,95–90,23	70,95–92,0
	25-75 процентиль, %	80,50–100,0	95,50–100,0	71,50–90,0	70,50–89,50	74,50–92,0

Основная (n=19)	Me, %	99,0 p <sub>2</sub> = 0,0004	100,0 p <sub>1</sub> = 0,035 p <sub>2</sub> = 0,016	92,0 p <sub>1</sub> = 0,038 p <sub>2</sub> = 0,0007	98,0 p <sub>1</sub> = 0,018 p <sub>2</sub> = 0,0008	96,0 p <sub>1</sub> = 0,021 p <sub>2</sub> <0,0001
	Размах min-max, %	39,0-100,0	58,0-100,0	64,0-100,0	60,0-100,0	50,0-100,0
	95% ДИ для медианы, %	93,13-100,0	100,0-100,0	78,26-100,0	83,13-100,0	85,39-99,39
	25-75 процентиль, %	93,50-100,0	100,0-100,0	79,0-100,0	83,50-100,0	86,50-99,75

Примечание. p<sub>1</sub> – статистически достоверные различия с показателями в контрольной группе; p<sub>2</sub> – статистически достоверные различия с показателем в группе исследования.

Анализ данных, полученных после проведения предсоревновательных сборов, показал значимые показатели в контрольной и основной группах (табл.1). в контрольной группе по сравнению с предыдущим сроком исследований достоверно изменились энергетическое обеспечение организма (увеличение Me с 74,0 до 83,50 %, p=0,013), психоэмоциональное состояние (увеличение Me с 79,0 до 80,5 %, p=0,0003) и интегральный показатель «спортивной формы» (увеличение Me с 85,0 до 88,5 %, p=0,004). Показатели адаптации к физической нагрузке и тренированности организма стратегически значимых различий не имели.

В основной группе, в которой применяли цитофлавин, по сравнению с предыдущим сроком исследований отмечен достоверный рост адаптации к физической нагрузке (Me с 93,0 до 99,0 %, p=0,004), тренированности организма (увеличение размаха min-max с 42,0-100,0 до 58,0-100,0%, p=0,016) и его энергетического обеспечения (увеличение Me с 72,0 до 92,0 %, p=0,0007). Наблюдалось также улучшение психоэмоционального состояния спортсменов (p=0,0008) и интегрального показателя «спортивной формы» (p<0,0001).

Сравнение показателей в контрольной и основной группах указывало на высокую эффективность цитофлавина, так как были установлены статистически значимые различия показателей тренированности организма (p=0,035), его энергетического обеспечения (p=0,038), психоэмоционального состояния спортсменов (p=0,018) и «спортивной формы» (p=0,021).

**Выводы.** Результаты исследования показали высокую эффективность и целесообразность применения цитофлавина при подготовке спортсменов в предсоревновательном периоде.

#### Литература:

1.Оковитый, С.В. Применение сукционитов в спорте / С.В. Оковитый, С.В. Радько // Вопр. культурологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. – 2015. – № 6. – С. 59-65.

## ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ОСНОВНОГО И ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ВГМУ

**Столбицкий В.В., Сидоренко В.Ю.**

УО «Витебский государственный медицинский университет»

**Актуальность.** Одной из задач физического воспитания в УВО является формирование разносторонней физической подготовленности студентов. На учебных и секционных занятиях используется широкий арсенал средств физического воспитания для всестороннего физического развития и физической подготовленности. Контроль за уровнем развития физических качеств на занятиях осуществляется при помощи педагогических тестов. Если уровень подготовленности неудовлетворительный, то преподаватель подбирает студентам специальные упражнения для устранения отстающих звеньев физической подготовленности [1].